

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-319271
(P2003-319271A)

(43)公開日 平成15年11月7日(2003.11.7)

| | | | | | | |
|---------------------------|-------|---------|------------|---------|-------------|--------|
| (51) Int.Cl. ⁷ | 識別記号 | F I | マークコード(参考) | | | |
| H 0 4 N | 5/44 | H 0 4 N | 5/44 | D | 5 C 0 2 5 | |
| G 1 1 B | 20/10 | G 1 1 B | 20/10 | A | 5 C 0 5 2 | |
| | 3 1 1 | | | D | 5 C 0 6 3 | |
| 31/00 | 5 4 1 | 31/00 | | 3 1 1 | 5 D 0 4 4 | |
| | | | | 5 4 1 F | 5 K 0 6 1 | |
| | | 審査請求 | 未請求 | 請求項の数12 | OL (全 14 頁) | 最終頁に続く |

(21)出願番号 特願2002-123410(P2002-123410)

(71) 出願人 000003078
株式会社東芝
東京都港区芝浦一丁目 1 番 1 号

(72) 発明者 松上 寿樹
東京都青梅市末広町 2 丁目 9 番地 株式会社東芝青梅工場内

(74) 代理人 100083161
弁理士 外川 英明

(22)出願日 平成14年4月25日(2002.4.25)

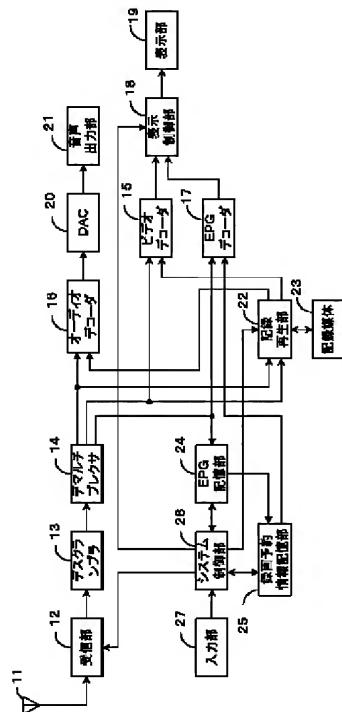
[最終頁に続く](#)

(54) 【発明の名称】 番組受信装置及び番組受信方法

(57) 【要約】

【課題】 過去のEPGデータを用いて、将来放送される番組の視聴予約あるいは録画予約を実行可能とする。

【解決手段】 EPG記憶部24に記憶した過去のEPGデータを表示部19で表示させて、ユーザに視聴あるいは録画したい番組を選択させ、それによって選択された番組のEPGデータを予約基礎情報として予約情報記憶部25に記憶させる。放送信号に含まれて伝送されるEPGデータと、記憶した予約基礎情報を比較して、合致する番組が検出されたら、その番組のEPGデータを予約情報として予約情報記憶部25に記憶させ、その予約情報に基づいて放送番組の視聴あるいは録画を実行させる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数のチャンネルを有する放送信号から所定のチャンネルを受信する受信手段と、前記受信手段で受信された放送信号に多重されて伝送される番組情報データを記憶する番組情報データ記憶手段と、前記記憶手段に記憶された番組情報データから特定の番組の番組情報データを抽出する抽出手段と、前記抽出手段で抽出された番組情報データと、前記放送信号に多重されて伝送される番組情報データを比較する比較手段と、前記比較手段での比較の結果に基づいて、前記抽出手段で抽出された番組情報データと一致する番組情報を有する番組の受信予約を行なう予約手段と、を具備したことを特徴とする番組受信装置。

【請求項2】 さらに、前記受信予約された番組の受信が実行された際に、当該受信された放送信号を記録媒体に記録する記録手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の番組受信装置。

【請求項3】 さらに、前記抽出された番組情報データを予約基礎情報として記憶する予約基礎情報記憶手段と、予約番組情報記憶手段を有し、前記比較手段は、前記記憶された予約基礎情報と前記放送信号に多重されて伝送される番組情報の比較を行い、前記予約手段は、前記比較手段で一致する番組が検出された際に、検出された番組の前記番組情報を前記放送信号から抽出し予約情報として前記予約番組情報記憶手段に記憶するものであることを特徴とする請求項1に記載の番組受信装置。

【請求項4】 前記抽出手段は、前記番組情報データ記憶手段から読み出した番組情報を表示する表示手段と、表示された同じ番組に関する複数の番組情報データのうちの所望のデータを選択して前記予約基礎情報記憶手段に記憶する選択手段を含むことを特徴とする請求項3に記載の番組受信装置。

【請求項5】 前記予約手段は、前記比較手段で、前記予約基礎情報記憶手段に記憶されている予約基礎情報と、前記放送信号に多重されて伝送される番組情報との間で一定以上の一致が検出された際に、当該番組情報を予約情報として前記予約番組情報記憶手段に記憶するものであることを特徴とする請求項3に記載の番組受信装置。

【請求項6】 前記記憶された予約基礎情報に基づく、前記受信予約が所定期間以上なされない場合に、当該予約基礎情報を前記記憶手段から削除する制御手段を備えたことを特徴とする請求項3に記載の番組受信装置。

【請求項7】 前記抽出手段は、抽出された番組がシリーズものであるか否かを判別する手段を含み、シリーズものであった場合、前記制御手段は、前記予約基礎情報を当該最終回の放送日時から一定期間を削除を行なわない保持期間として設定するものであることを特徴とする請求項6に記載の番組受信装置。

【請求項8】 前記記憶された予約基礎情報に基づく受

信予約が所定期間以上なされない場合に、前記制御手段は、当該予約基礎情報の削除を行なわない保持期間を一定期間延長するものであることを特徴とする請求項6に記載の番組受信装置。

【請求項9】 前記記録手段は、前記記録媒体の記録可能な容量を判別する手段を含み、記録可能容量が少ない場合には、前記予約基礎情報記憶手段に記憶された予約基礎情報を所定の条件のもとに削除するものであることを特徴とする請求項2に記載の番組受信装置。

【請求項10】 さらに、前記予約情報に基づいて前記記録媒体に記録が実行された際にそれを通知する通知手段を備えたことを特徴とする請求項2に記載の番組受信装置。

【請求項11】 前記予約基礎情報記憶手段に記憶された予約基礎情報を表示して、当該予約基礎情報に基づく受信予約を実行させるか否か設定する手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至10のいずれかに記載の番組受信装置。

【請求項12】 複数のチャンネルを有する放送信号から所定のチャンネルを受信するステップと、前記受信手段で受信された放送信号に多重されて伝送される番組情報データを記憶するステップと、

前記記憶された番組情報データから特定の番組の番組情報データを抽出するステップと、前記抽出手段で抽出された番組情報データと、前記放送信号に多重されて伝送される番組情報データを比較するステップと、前記比較の結果に基づいて、前記抽出された番組情報データと一致する番組情報を有する番組の受信予約を行なうステップと、を具備したことを特徴とする番組受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、デジタル放送信号に含まれるE P G (Electronic Program Guide) データを用いた放送番組の記録装置及び記録方法に関し、特に過去に放送された連続放送番組の次回の放送の記録予約、あるいは、再放送される番組の記録予約を容易にかつ確実に実行できるようにした放送番組の受信装置及び受信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】現在放送が行なわれているB S (Broadcasting Satellite) デジタル放送では、番組を構成する映像データ及び音声データの他に、付加データが多重されて放送されている。付加データの中には、番組表を構成するためのE P Gデータが含まれ、ユーザはE P Gデータに基づいて、番組一覧を画面表示させ、視聴予約や録画予約を行なうことができるよう構成されている。

【0003】E P Gデータは、編成チャンネル名、委託放送事業者名等の編成チャンネルに関する情報が記載されたS D T (Service Description Table) 及び番組名、放送日時、番組内容等の番組に関する情報が記載さ

れるEIT(Event Information Table)さらに、現在の日付、時刻を示すTOT(Time Offset Table)等を主体として構成される。

【0004】これらのEPGデータは、ユーザが例えればリモコンハンドユニットを操作して、BSデジタル放送受信器に対して、番組表を表示させるための指示を行なうことで、画面表示するための映像信号に変換されて例えば図17に示すように画面表示される。

【0005】番組表示は、列方向に各チャンネルが設定され、行方向に時間が設定されてマトリックス状に構成されている。図17では、放送チャンネルとしてNHK 101, NHK 102, NHK 103が示され、時間が午後4時から7時まで表示されている。

【0006】このマトリックスのいずれかにカーソルが配置されるように構成され、このカーソルはリモコンハンドユニットからの指示で移動する。カーソルをNHK 103のさらに右に移動させると、表示が1列分ずれて順次他のチャンネルが最右列に表示されるようになる。

【0007】同様に、カーソルを画面下方向に移動させると、時間が順次繰り下がりその時間の番組が表示されるようになる。なお、現在の時間より前の時間の番組を表示させることはできない。マトリックスの左側には、今日、31木、1金…6水までのカレンダーが表示されており、その日付をカーソルで選択して、リモコンハンドユニットの例えれば決定鉤を選択することで、その日付の番組表が表示されるようになる。マトリックスの下側の枠には、現在カーソルが位置している番組の概要が表示されており、そこでリモコンハンドユニットの決定鉤を操作することでその番組が選択され、視聴予約を行なうかあるいは録画予約を行なうことができる。以上のようにして、EPGデータを用いて番組の予約を行なうことができるが、このEPGデータによる番組表は、現在の時刻より前の番組については、表示されることがない。このように過去の番組は、もはやEPGデータとして存在しないため、番組表を使って過去の放送内容を確認したり、あるいはそのEPGデータを使って現在、あるいは将来放送される番組の視聴予約あるいは録画予約を行うことはできない。従来、EPGデータを一定期間過去分まで記憶しておいて、後日それを読み出して、過去の番組を確認して、現在、あるいは将来の番組表から視聴あるいは録画予約の対象となる番組の選択のための一助とする提案が、例えれば特開2001-77771号公報に示されているが、この提案の場合、過去の番組情報をユーザが自分で確認しつつ、将来の番組表から所望の番組を選択するようにしたものであり、選択がユーザの判断にゆだねられており、必ずしも使い勝手のよいものとは言えない。

【0008】BSデジタル放送では、例えば映画等、繰り返し再放送されることが多くあり、過去の番組表から、視聴できなかったり、録画することができなかつた

番組を識別して、将来の再放送に備えることができれば、ユーザにとって使い勝手が飛躍的に向上するが、従来、確実にそのような予約受信を実行可能な機能を備えた受信装置は存在していなかった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】以上のように、EPGデータは現在の時刻以降の番組データしか送信されないため、過去のEPGデータを使って、将来放送される番組の視聴予約を行なったり、録画予約を行なうことができない。本発明は、以上の問題に対処してなされたものであって、EPGデータの過去分を所定期間蓄積していく、その番組データを使用して将来放送される番組の視聴予約あるいは録画予約を行なうようにした番組受信装置及び番組受信方法を提供するものである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の、番組受信装置は、複数のチャンネルを有する放送信号から所定のチャンネルを受信する受信手段と、前記受信手段で受信された放送信号に多重されて伝送される番組情報データを記憶する番組情報データ記憶手段と、前記記憶手段に記憶された番組情報データから特定の番組の番組情報データを抽出する抽出手段と、前記抽出手段で抽出された番組情報データと、前記放送信号に多重されて伝送される番組情報データを比較する比較手段と、前記比較手段での比較の結果に基づいて、前記抽出手段で抽出された番組情報データと一致する番組情報を有する番組の受信予約を行なう予約手段と、を具備したことを特徴とする。

【0011】本発明によれば、過去の番組情報から所望の番組を抽出して、その番組情報と、放送信号に多重されて伝送される番組情報を比較し、その比較結果に基づいて、放送信号に多重されて伝送される番組情報で受信予約を行なうようにしたので、抽出した番組と関連する番組の受信予約を確実に実行できるものである。

【0012】また、本発明の番組受信方法は、複数のチャンネルを有する放送信号から所定のチャンネルを受信するステップと、前記受信手段で受信された放送信号に多重されて伝送される番組情報データを記憶するステップと、前記記憶された番組情報データから特定の番組の番組情報データを抽出するステップと、前記抽出手段で抽出された番組情報データと、前記放送信号に多重されて伝送される番組情報データを比較するステップと、前記比較の結果に基づいて、前記抽出された番組情報データと一致する番組情報を有する番組の受信予約を行なうステップと、を具備したことを特徴とする。

【0013】本発明においても、過去の番組情報から所望の番組を抽出して、その番組情報と、放送信号に多重されて伝送される番組情報を比較し、その比較結果に基づいて、放送信号に多重されて伝送される番組情報で受信予約を行なうようにしたので、抽出した番組と関連する番組の受信予約を確実に実行できるものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は、本発明の実施例の装置のブロック構成図である。図1の装置において、アンテナ11を介して受信部12に供給される放送信号は、ここで所定のチャンネルが選局され、復調、誤り訂正等の処理が施されてトランスポートストリーム形式のデータ(TSデータ)に変換されてデスクランブル13に供給される。

【0015】デスクランブル13では、視聴制限のためのスクリンブルが掛けられているTSデータに対してスクリンブル解除処理を行ってデマルチプレクサ14に出力し、スクリンブルが掛けられていないTSデータはそのままデマルチプレクサ14に出力する。

【0016】デマルチプレクサ14は、時分割多重化されているTSデータの中から映像データ、音声データ及びEPGデータを取り出し、それぞれビデオデコーダ15、オーディオデコーダ16及びEPGデコーダ17に出力する。TSデータはパケット単位で伝送され、パケットの先頭部分にはPID(Packet Identification)が付加されている。デマルチプレクサ14はこのPIDを読み取ることで、映像データD1、音声データD2、EPGデータD3の識別を行なう。

【0017】ビデオデコーダ15は、映像データD1に対して、MPEG(Moving Picture Experts Group)2のデコード処理を施し、復号した映像データを表示制御部18に出力する。またEPGデコーダ17は、EPGデータを復号して復号した映像データを表示制御部18に出力する。

【0018】表示制御部18は、ビデオデコーダ15から出力される映像データに対してEPGデコーダ17から入力されるデータを重畠して出力したり、映像データのみを出力するように切換える。表示制御部18の出力は表示部19に供給されて画面表示される。

【0019】オーディオデコーダ16は、デマルチプレクサ14からの音声データD2に対してMPEG2のデコード処理を施し、複合した音声データをDAC(Digital Analog Converter)20に出力する。DAC20は、音声データをアナログ信号に変換してスピーカ等で構成される音声出力部21を介して出力する。

【0020】EPGデコーダ17は、入力されるEPGデータD3に対してデコード処理を施し、復号したEPGデータを表示制御部18に出力する。表示制御部18は、入力されたEPGデータからEPG画面を構成するためのキャラクタ信号等各種の信号を生成してEPG画面を構成して表示部19に出力する。

【0021】また、デマルチプレクサ14から出力される映像データD1及び音声データD2を記録するための記録再生部22が設けられており、この記録再生部22によって記録媒体23への記録及び記録媒体23からの

再生が行われる。再生された映像データ及び音声データはビデオデコーダ15及びオーディオデコーダ16に供給されて、デマルチプレクサ14からの映像データ、音声データと同様の処理が施される。

【0022】さらに、EPGデータを記憶するためのEPG記憶部24が設けられ、デマルチプレクサ14からのEPGデータを所定期間分記憶すると共に、記憶されたEPGデータを読み出してEPGでコーダ17に導出する。さらに、記録再生部22の動作を制御するための

10 録画予約情報記憶部25が設けられ、ここに録画予約対象となる番組情報が記憶される。装置全体の動作は、CPU(Central Processing Unit)を主体に構成されるシステム制御部26によって制御される。システム制御部26には、入力部27が接続され、ユーザの操作によって装置の動作が制御されるように構成されている。

【0023】システム制御部26によって受信部12、表示制御部18、記録再生部22、EPG記憶部24、録画予約情報記憶部25が制御される。また、システム制御部26によって、ビデオデコーダ15、オーディオデコーダ16、EPGデコーダの入力の切換を制御するように構成してもよい。

【0024】入力部27は、例えば装置に設けられた操作スイッチの群を含むものとして構成される。あるいは入力部27はリモコンハンドユニットからのリモコン信号を受けるものとして構成されてもよい。以上のように構成された装置の動作について説明する。ユーザは、入力部27を介してシステム制御部26に対してEPG記憶部24にEPGデータを記憶するように指示を与える。その結果、システム制御部26は、受信部12を定期的に動作させ、デマルチプレクサ14を介して、受信した放送番組からEPGデータを抽出してEPG記憶部24に記憶させる。また、ユーザがEPGデータの記憶を指示したタイミングで、受信した放送番組からEPGデータを抽出してEPG記憶部24に記憶させる。ここで、EPG記憶部24はEPGデータを最新のデータに更新する際に、現在の時刻より過去の番組のデータは消去せずに一定期間保持する。その期間は例えば、1週間であったり、数週間であったり、数ヶ月であってもよく、ユーザが自由に設定可能である。

30 【0025】さらにユーザは、入力部27を介してEPG記憶部24に記憶された過去の番組情報を含むEPGデータを読み出し、EPGデコーダ17に供給して復号し、表示制御部18を介して表示部19によって表示させる。この過去に放送された番組のEPGの表示により、過去の番組に基づく、将来の番組の録画予約が可能となる。図2は、過去の番組のEPGによって録画予約を行なう際の動作の流れを示すフローチャートである。ステップ2aで開始され、ステップ2bでユーザが入力部27から過去のEPGの表示を指示する。次いで、ユーザはステップ2cで、入力部27により表示された過

去のE PGの中から所望の番組を選択し、その番組の録画予約を設定する。それによってステップ2dで、システム制御部24が選択された番組のE PGデータの中から録画予約に必要なデータを録画基礎データとして録画予約情報記憶部25に記憶する。

【0026】録画予約設定がなされて、録画基礎データが記憶された後、ステップ2eで、システム制御部24は、放送信号に含まれてリアルタイムで伝送されるE PGデータと録画予約情報記憶部25に記憶した録画基礎データとを照合し、ステップ2fで合致する番組があるか否か判別する。判別の結果、合致した番組があった場合、ステップ2gでその番組のE PGデータ中のチャンネルデータ、放送日時データを録画予約データとして録画予約情報記憶部25に記憶する。そして、ステップ2hで録画予約データに基づく録画が実行される。

【0027】ステップ2gで録画予約情報記憶部25に記憶されたE PGデータを含む録画予約情報の表示例を図3に示す。図に示すように列方向に、表示項目として、番組名、出演者、チャンネル、放送日、放送開始時刻、放送終了時刻、番組内容、話数、ジャンル、再放送、設定日時、保持期間が設けられ、行方向に具体的な番組のデータが表示されている。表示項目の内、話数は、連続ドラマの放送回を示すものであり、再放送は、当該番組が再放送番組であるか否かを示し、設定日時は、録画予約設定が実行された日時、保持期間は、過去のE PGに基づく予約基礎情報の保持期間である。

【0028】図3において、第1行目の番組名「太郎のドラマ」が、過去のE PGデータに基づいて録画予約されたデータであり、第2行目の「日本代表のサッカー」と及び第3行目の「ニュース10」は、リアルタイムで伝送されるE PGデータに基づいて予約された番組を示す。

【0029】「太郎のドラマ」は、録画予約設定した2002年1月21日に予約設定がなされたが、現在の時刻（例えば2002年1月25日19:00）になると、合致する番組のE PGデータが放送信号に含まれていない状況を表している。したがって、チャンネル、放送日、開始時刻、終了時刻の表示欄がブランクのままである。この状態の「太郎のドラマ」のデータは録画基礎データである。図4は、図3に示すE PG表示時から、所定時間経過後（例えば2002年1月27日20:00）の、録画予約情報記憶部に記憶されたデータの表示例である。図4では、「太郎のドラマ」が放送信号中のE PGに合致する番組が存在し、放送信号中のE PGデータに基づいて、「太郎のドラマ」の放送チャンネル、放送日時が特定されて、録画予約情報として再登録された状態が示されている。「太郎のドラマ」の再放送日時となったら、システム制御部26は番組の記録を行うよう記録部再生部22を制御する。記録再生部22は記録媒体23に映像データD1と音声データD2を記

録する。以上のように、過去のE PGデータを一定期間保持し、過去のE PGデータから所望の番組を選択し、録画基礎情報として記憶し、録画基礎情報と最新のE PGデータとの照合を行うことで、過去の番組に関連する番組の録画予約と録画の実行を行うことができる。

【0030】次に第2の実施例を説明する。録画基礎情報と最新のE PGデータを照合し、合致した番組を検出する場合、例えば、録画基礎情報のすべての情報が合致しなくとも、ある一定以上の情報が合致していれば、全く同一番組でなくとも、類似した番組を検出することが可能であると考えられる。例えば出演者としてAさんが出ているBというタイトルのCという内容のDのジャンルの番組というすべてが合致しなくとも、そのうちの3つの情報、例えばAさんが出ているCという内容のDのジャンルの番組という情報が合致していれば、これを類似した番組として検出して、録画予約することが可能であり、幅広く番組を検出することができる。

【0031】以下に具体的動作について、図5を用いて説明する。ステップ5a～5eは図2のステップ2a～2eと同様である。システム制御部9はステップ5eで録画予約情報記憶部25に記憶された録画基礎情報と放送信号に含まれる最新のE PGデータを照合する。次にステップ5fで録画基礎情報と最新E PGデータで、合致した情報の数が設定値以上あるか否かの判定が行われ、設定値以上の場合はステップ5gで、その番組のE PGデータ中の放送日時とチャンネルのデータを録画予約情報記憶部10に再放送録画予約情報として記憶する。そしてステップ5hで再放送録画予約情報の日時となったら、記録再生部22は記録媒体23に番組を記録する。

【0032】以上のように、録画基礎情報とE PG情報で、ある一定以上の情報が合致している番組を検出することで、同一番組ではなくとも、類似した番組を検出してその関連番組を録画予約することが可能であり、幅広く番組を検出して録画することが可能となる。

【0033】次に第3の実施例を説明する。録画基礎情報と最新のE PGデータを照合し、合致した番組を検出する場合、例えば、ユーザが過去の番組の録画予約を設定する際に、選択した番組の番組情報中の、特定の情報を予め選択し、選択した番組情報が合致した番組を検出することで、類似した番組を検出することが可能となり、幅広く番組を検出することが可能となる。

【0034】以下に具体的動作について図6を用いて説明する。ステップ6a、6bは図2のステップ2a、2bと同様である。ステップ6cでユーザが過去のE PGの中から所望の番組を選択すると、ステップ6dでシステム制御部26は過去の番組のE PGデータの中から録画予約に必要なデータを、E PGデコーダ17、表示制御部18を介して表示部19に出力してこれを表示する。

【0035】図7は、ステップ6 dによって表示部19に表示されるEPGデータの例を示す。ユーザは、ステップ6 eによって図7の表示を見ながら、入力部27によって表示された情報の中から、録画予約に使用する情報を選択する。図7で太枠で囲われた情報（出演者：太郎、ジャンル：ドラマ）がユーザによって選択された情報であり、これがステップ6 fで録画基礎情報として、録画予約情報記憶部25に記憶される。

【0036】記憶された録画基礎情報は、ステップ6 gで放送信号に含まれるリアルタイムのEPGデータと照合され、ステップ6 hで合致する番組があるか否かの判定がなされ、合致する番組が存在したら、ステップ6 iで、放送信号に含まれるEPGデータからその番組のチャンネルデータ、放送日時データを抽出して録画予約情報記憶部25に記憶させる。そして、予約した番組の放送時間になったらステップ6 jでその番組の録画が実行される。

【0037】以上のように、選択した番組の特定の情報を予め選択し、選択した番組情報が合致した番組を検出することで、類似した番組を検出することが可能となり、幅広く番組を検出することが可能となる。次に第4の実施例を説明する。再放送は、例えば連続ドラマを例に取ると、少なくとも現在放送している連続ドラマがすべて終了した後に再放送を行うため、初回を見逃して再放送録画予約を入れた場合、最低でも連続ドラマが終了する時点まで録画予約を保持していかなければならない。しかも再放送番組はいつ放送されるかが確定しているわけではないので、長期間再放送がない場合はその間、再放送録画のための録画基礎情報が録画予約情報記憶部10に残ることになり、このような録画基礎情報が多数ある場合、録画予約情報記憶部10の容量を圧迫する可能性がある。これを回避するために、新番組が終了後、再放送が行われるまでの平均的な期間をあらかじめ設定し、その期間を過ぎた再放送用録画基礎情報を録画予約情報記憶部10から削除する方法が考えられる。

【0038】以下に具体的動作について図8を用いて説明する。ステップ8 aからステップ8 dの処理は、図2に示すフローチャートのステップ2 a～2 dと同様である。ステップ8 eにおいて、システム制御部26は録画設定された過去の番組のEPGデータの中から、その番組がシリーズものであるかどうかの情報を検出する。その番組がシリーズものである場合、システム制御部26はステップ8 fで最新のEPGデータの中から、録画予約情報記憶部25の録画予約基礎情報と同じ番組があるかを検索する。ステップ8 gで最新のEPGデータに同じ番組が検出された場合、ステップ8 hでシステム制御部26はその番組が最終回であるかどうかを検索する。最終回である場合は、システム制御部26はステップ8 iでその番組の放送日時から例えば1ヶ月後までを録画基礎情報保持期間として設定し、録画基礎情報の一つとし

て録画予約情報記憶部25に記憶する。

【0039】録画基礎情報保持期間を設定したら、システム制御部26はステップ8 jで録画予約情報記憶部25の録画基礎情報と最新のEPGデータを照合する。録画基礎情報と合致した番組があるか否かの判別と合致した番組があった場合の処理であるステップ8 k, 8 l, 8 mは、図2のステップ2 f, 2 g, 2 hと同様である。録画予約情報と合致した番組がない場合、システム制御部26はステップ8 nで録画基礎情報中の保持期間情報と現在日時との比較を行う。保持期間が現在日時を過ぎている場合は、ステップ8 oでこの録画基礎情報を録画予約情報記憶部25から削除する。まだ保持期間を過ぎていない場合は、ステップ8 jに戻り、再度、録画予約情報記憶部25の録画基礎情報と最新のEPGデータを照合する。

【0040】以上のように新番組が終了後、再放送が行われるまでの平均的な期間をあらかじめ設定し、その期間を過ぎた再放送録画用の録画基礎情報は録画予約情報記憶部25から削除することで、長期間再放送が行われない録画基礎情報により録画予約情報記憶部25の容量が圧迫されることを防ぐことができる。

【0041】また上記第4の実施例ではドラマのように複数回にわたって放送される場合、最終回の日時から一定期間後に録画基礎情報を削除しているが、単発の番組の場合は図8のステップ8 pのように、その番組の放送日、もしくは再放送録画予約を設定した日から一定期間後に録画基礎情報を削除するようにする。

【0042】またドラマのように複数回にわたって放送される場合でも、図8のステップ8 pのように、番組の放送日、もしくは再放送録画予約を設定した日から一定期間後に録画基礎情報を削除するようにしてもよい。次に第5の実施例を説明する。第4の実施例で説明したように、再放送番組はいつ放送されるかが確定しているわけではないので、長期間再放送がない場合はその間、再放送録画用の録画基礎情報が録画予約情報記憶部25に残ることになり、録画予約情報記憶部25の容量を圧迫する可能性がある。また録画予約情報記憶部25には録画基礎情報と共に通常の録画予約情報も含まれており、いつ放送されるかわからない再放送の録画基礎情報のために録画予約情報記憶部25の容量が一杯になり、新規の予約情報が入れられなくなる場合も考えられる。このようなことを回避するために、録画予約情報記憶部10の容量が一杯になった場合は、確実に放送が行われる通常の録画予約情報ではなく、録画基礎情報を優先的に削除する。

【0043】以下具体的動作について図9を用いて説明する。ステップ9 aで開始され、ユーザは入力部27より現在及び未来のEPGの表示を指示する（ステップ9 b）。ユーザは入力部27により、表示されたEPGの中から所望の番組を選択し、録画予約を設定する（ステ

11

ップ9c)。システム制御部26は録画予約の設定の指示がされると、録画予約情報記憶部25の容量を調べる(ステップ9d)。録画予約情報記憶部10の容量に空きがある場合は、図2に示すステップ2d～2hと同様の処理を行い、録画を実行する(ステップ8eから8i)。

【0044】録画予約情報記憶部25の容量が一杯である場合、システム制御部26は録画予約情報記憶部25に記憶されている録画基礎報から再放送フラグの立っている再放送録画基礎情報を検出し、その中で録画予約した日時が最も古い予約情報を削除する(ステップ9j)。

【0045】録画予約情報記憶部25に空きができるたら、録画予約を設定した録画予約情報を記憶し(ステップ9e)、以下ステップ9fから9iでの処理を行い、録画を実行する。以上のように録画予約情報記憶部25の容量が一杯であったとき、再放送録画基礎情報を優先的に削除することで、新規の録画予約情報を記憶させることができる。また上記第3の実施例では再放送録画基礎情報の中で最も古い情報を削除するましたが、録画基礎情報の古さにかかわらず、各録画基礎情報に重要度を設定し、重要度の低い録画基礎情報を優先的に削除するようにしてもよい。この重要度はユーザが録画予約を設定する際に付加し、録画基礎情報として記憶する。また重要度により削除する録画基礎情報の優先順位を決定する場合は、再放送録画基礎情報だけでなく通常の録画予約情報にも重要度を設定し、すべての予約情報の中で重要度の低い情報を優先的に削除するようにしてもよい。

【0046】また上記第5の実施例では録画予約情報記憶部25の容量が一杯になったときに予約情報の削除を実行するとしたが、ある設定値以上になつたら(例えば容量の90%以上)自動的に予約情報の削除を行うようにしてもよい。次に第6の実施例を説明する。実施例5のように録画予約情報には再放送録画基礎情報と通常の録画予約情報がある。たとえば同じ日に再放送番組と通常番組の録画予約が実行予定であり、記録媒体23の容量が両方の番組を記録するには不足しているときには、通常の番組の録画予約の実行を優先する。これは過去に行われた番組の再放送よりも、現在放送されている番組の方が優先度が高いと考えられるからである。たとえば過去に見逃した連続ドラマの再放送の録画予約と、現在視聴している連続ドラマの録画予約では、現在視聴している連続ドラマの方が優先度が高いと考えられる。

【0047】以下具体的動作について図10を用いて説明する。ステップ10aからステップ10gまでの処理は、図2のステップ2aから2gまでの処理と同様である。ここでたとえば録画予約情報の中に同日に実行予定の再放送録画予約基礎情報と通常の録画予約情報があり、再放送録画の実行の方が早い場合、再放送録画予約の番組を録画する前に、システム制御部26は記

12

録媒体23に再放送録画予約の番組録画と通常の録画予約の番組録画が実行できる空き容量があるかを調べる(ステップ10h)。もし空き容量が足りない場合は、システム制御部26は再放送番組の録画基礎情報から放送日時とチャンネル情報を削除し、録画の実行を中止する(ステップi)。そして通常番組の録画を優先して実行するよう、記録再生部22を制御する。

【0048】以上のように、記録媒体23の容量が、同日中に録画実行予定の再放送番組と通常番組を録画するには不足する場合、通常番組の記録を優先することで、ユーザの視聴の可能性が高い番組を記録することができる。上記例で同日中に実行予定の再放送録画予約と通常の録画予約がある場合としたが、これは同日中に録画された再放送番組と通常番組は、おそらくその日の夜間に再生して視聴すると考えられるため、通常番組の録画を実行する前に、最初に録画した再放送番組を視聴し、それを削除して、通常番組を録画する容量を確保することが時間的に困難と考えられるためである。したがって再放送録画予約の2日後に通常番組の録画予約がある場合、通常番組の録画が行われる前に再放送番組の視聴を行い、それを削除して、2日後の通常番組を録画する容量を確保することも可能であるため、再放送録画の実行を中止しなくてもよいと考えられる。

【0049】しかし、週に一度まとめて録画番組を見るような場合では、その一週間のうちで録画が実行予定の番組に対し、記録媒体にすべての番組が記録できる空き容量があるかを調べ、空き容量がない場合は空き容量が十分になるまで再放送録画基礎情報の録画の実行を中止することが考えられる。つまりユーザがどのような周期(リズム)で録画番組を視聴するかにより、何日分の録画予約情報に対して、記録媒体の空き容量を確保するかを設定するのが好ましい。この設定はユーザが入力部27から入力する。デフォルトで、ある設定値を設定してもよい。

【0050】また上記実施例5のように、各予約情報に重要度が付加されている場合は、再放送番組、通常番組によらず、重要度の高い番組の記録を優先させるようにする。次に第7の実施例を説明する。上記実施例6で記録の実行を中止された再放送番組の録画予約情報は、上記実施例4のようにある一定期間を過ぎると録画予約情報記憶部10から削除される。しかし、実際には上記再放送は一定期間内に一度放送されており、記録媒体の容量が十分であれば録画されていたはずの番組である。この再放送録画予約情報は再放送録画設定をしてからすでにある期間が経過しており、削除されるまでの残りの期間内で再度再放送が行われる確率は当初よりも低くなっている。したがって上記実施例6で記録の実行を中止された再放送録画基礎情報は、記録時の実行を中止された日時を基点として削除されるまでの期間を再設定する。

【0051】以下具体的動作について図11を用いて説明する。ステップ11aからステップ11jまでは、図10のステップ10aからステップ10jまでと同様である。再放送録画予約の実行が中止された場合、システム制御部26は番組の記録を中止した再放送録画基礎情報に対して、記録を中止した日時から例えば1ヵ月後を録画予約情報保持期間として再設定し、録画基礎情報として録画予約情報記憶部25に記憶する(ステップ11k)。その後再びステップ11eに戻り、録画基礎情報と最新のEPGデータを参照し、合致する番組があれば録画を行い、録画予約情報保持期間までに合致する番組がない場合、システム制御部26は、録画予約情報記憶部25からその再放送録画基礎情報を削除する。

【0052】以上のように実施例6のように再放送の録画の実行が中止された場合、中止された再放送の録画基礎情報の保持期間を再設定することで、再放送を記録できる確率を高くすることができる。また上記実施例6のように、再放送に限らず、番組の重要度により録画の実行を中止した場合、それが再放送録画予約であれば、上記例のように保持期間を再設定し、通常番組の録画予約であれば、再放送録画予約として、新たに保持期間を設定して録画予約情報記憶部25に記憶する。

【0053】次に第8の実施例を説明する。実施例4で述べたように再放送番組はいつ放送されるかが確定しているわけではないので、再放送録画予約した番組がいつ録画されるかはユーザにはわからず、せっかく録画した再放送番組を見逃してしまう可能性があるばかりでなく、番組を見逃すことで、記録媒体の容量を圧迫する可能性がある。したがって、再放送録画予約した番組が録画されたことをユーザに通知する手段が必要であると考えられる。

【0054】図12は、そのような通知手段を備えた装置のブロック図を示すものであり、システム制御部26に通知部28が接続されている。通知部28以外は図1に示すブロックと同じ構成であり、他の部分には図1と同じ符号を付して詳細な説明は省略する。

【0055】通知部28を備えた装置の具体的動作について図13及び図14を用いて説明する。図13のステップ13aから13hは図2のステップ2aから2hと同様である。再放送録画予約された番組が録画された場合、システム制御部27は通知部28を制御してユーザに通知する(ステップ13i)。ここで例えば通知部28は図14に示すように装置の前面パネル31のLED(Light Emitting Diode)32であるとすると。新規に自動録画された番組がある場合、システム制御部26は前面パネル31のLED32を点灯もしくは点滅させることで、ユーザに新規録画が実行されたことを通知する。こうすることでユーザは再放送番組が録画されたことを知り、録画された番組を見逃すことなく再生することができるものである。

【0056】以上のように再放送番組が録画されたことを通知手段によりユーザに通知することで、再放送録画番組を見逃すことを防止することができる。また上記実施例における通知手段はLED表示を例としているが、OSD(On Screen Display)表示や音声等で行ってよい。

【0057】次に第9の実施例について説明する。実施例2及び3で述べたように、過去の番組の録画予約に対して、完全に同一の番組が検出されるとは限らない。その場合、検出された番組がユーザが所望する番組ではない可能性がある。したがって、検出した番組を録画する前に、ユーザに番組を検出したことを通知し、検出した番組の情報を表示し、ユーザに録画するかどうかの選択を促す必要があると考えられる。

【0058】以下具体的動作について図15、16を用いて説明する。図15のステップ15a～15gは図5のステップ5a～5gの処理と同様である。録画基礎情報と最新EPGデータで、合致した情報の数が設定値以上の場合は(ステップ15f)、その番組のEPGデータ中の放送日時とチャンネルのデータを録画予約情報記憶部25に再放送録画基礎情報として記憶する(ステップ15g)。

【0059】そしてシステム制御部27は通知部28を制御してユーザに類似番組が検出されたことを通知する(ステップ15h)。ここで例えば通知部28は図16のように前面パネル41のLED42であるとすると。ユーザは類似番組が検出されたことを知ると、入力部27からその番組情報を表示するように入力する(ステップ15i)。システム制御部26は入力部30からの入力により、検出された番組の番組情報をEPG記憶部24から読み出し、EPGデコーダ17、表示制御部18を介して、図16のように表示部19に表示する(ステップ15j)。

【0060】システム制御部26は表示制御部18を介して、検出された番組に対し録画するかしないかの選択肢を表示し、ユーザに選択を促す(ステップ15k)。ユーザが入力部27によって「録画する」を選択すると(ステップ15l)、再放送録画基礎情報はそのままとし、録画予約情報の日時がきたら、記録再生部22は記録媒体23に番組を記録する(ステップ15m)。「録画しない」を選択すると(ステップ15l)、システム制御部26は録画予約情報記憶部25にあるこの番組の予約情報から、日時とチャンネルの情報を消去し(ステップ15n)、再び合致する番組を検索する。

【0061】以上のように、この実施の形態では、検出した番組を録画する前に、ユーザに番組を検出したことを通知し、検出した番組の情報を表示し、ユーザに録画するかどうかの選択を促すことで、ユーザが所望する番組のみを録画することができる。また上述の実施の形態では、録画予約に関して説明してきたが、実施例6、実

施例7を除いては再放送録画予約を再放送視聴予約と置き換えて、同様の効果を得ることができる。

【0062】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、過去のEPGデータから選択した番組情報を基礎情報として記憶し、当該基礎情報と、放送信号に重畳されて伝送される最新のEPGデータとを比較して、その比較の結果、合致する番組が最新のEPGデータに含まれていた場合に、その番組のEPGデータを予約情報として記憶するようにしたので、簡単な操作で、過去の番組に基づいて将来の番組の視聴あるいは録画予約を行なうことができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る、放送予約受信装置の一実施の形態を示すブロック図。

【図2】 図1に示す装置の動作を説明するためのフローチャート。

【図3】 図1に示す装置によって表示される予約情報の表示例を示す図。

【図4】 図1に示す装置によって表示される予約情報の他の表示例を示す図。

【図5】 本発明の装置の他の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図6】 本発明の装置のさらに他の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図7】 図6に示す実施の形態の動作を説明するための図。

【図8】 本発明の装置のさらに他の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図9】 本発明の装置のさらに他の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図10】 本発明の装置のさらに他の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図11】 本発明の装置のさらに他の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図12】 本発明の装置のさらに他の実施の形態を示すブロック図。

【図13】 図12に示す装置の動作を説明するためのフローチャート。

【図14】 図12に示す装置の動作を説明するための図。

【図15】 本発明のさらに他の実施の形態の動作を説明するためのフローチャート。

【図16】 図15に示す実施の形態を具現化した例を示す図。

【図17】 EPGデータの表示例を示す図。

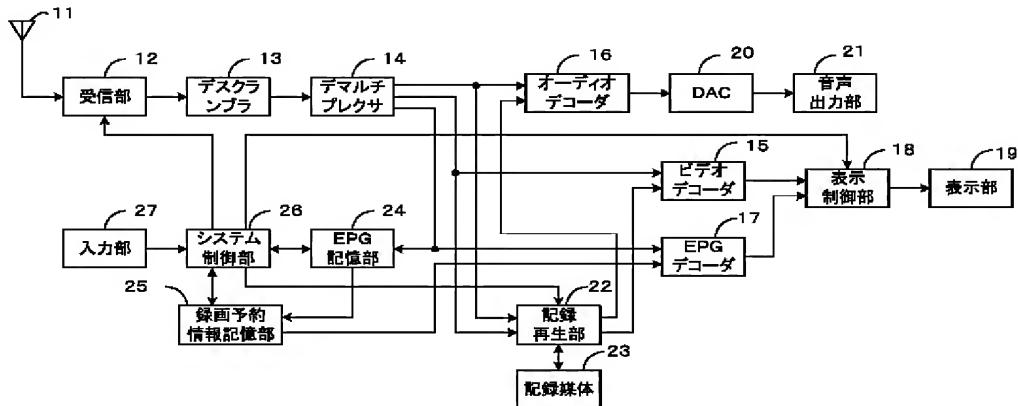
【符号の説明】

11…アンテナ

31, 41…前面パネル

32, 42…LED

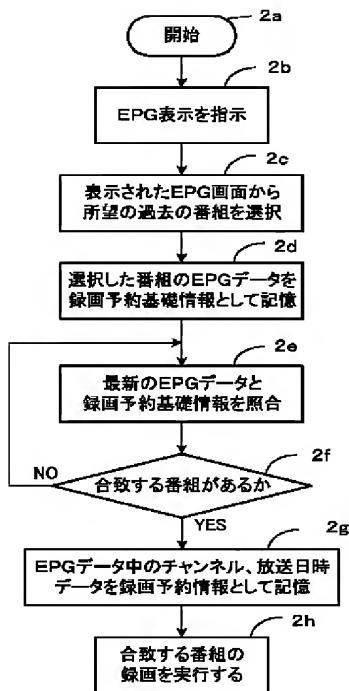
【図1】



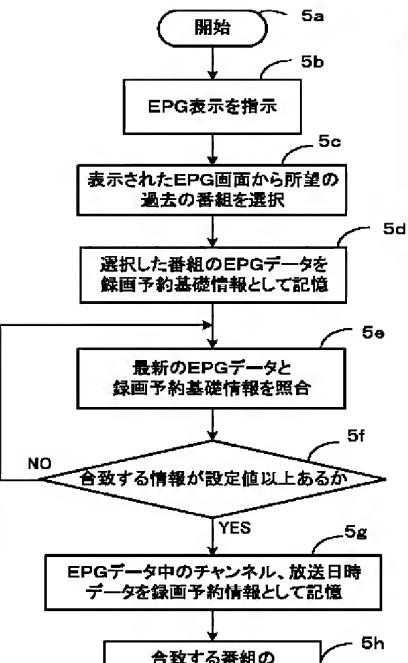
【図3】

| 番組名 | 出演者 | チャンネル | 放送日 | 開始時刻 | 終了時刻 | 内容 | 話数 | ジャンル | 再放送 | 設定日時 | 保持期間 |
|-----------|-------|-------|------|-------|-------|--------|----|------|-----|-----------|-----------|
| 太郎のドラマ | 太郎 | — | — | — | — | 太郎危機一髪 | 3 | ドラマ | ○ | 2002/1/21 | 2002/2/21 |
| 日本代表のサッカー | 中田 | 4 | 1/30 | 19:00 | 21:00 | 日本対韓国 | — | スポーツ | × | 2002/1/23 | — |
| ニュース10 | 森山恵美子 | 1 | 1/26 | 22:00 | 23:00 | アメリカテロ | — | ニュース | × | 2002/1/25 | — |

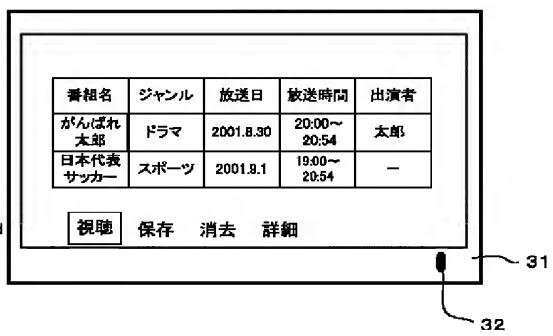
【図2】



【図5】



【図14】



【図4】

| 番組名 | 出演者 | チャンネル | 放送日 | 開始時刻 | 終了時刻 | 内容 | 話数 | ジャンル | 再放送 | 設定日時 | 保持期間 |
|---------------|------|-------|------|-------|-------|------------|----|------|-----|---------------|---------------|
| 太郎の ドラマ | 太郎 | 8 | 2/2 | 14:00 | 14:55 | 太郎危機 一髪 | 3 | ドラマ | ○ | 2002/1/ 21 | 2002/2/ 21 |
| 日本代表の サッカー | 中田 | 4 | 1/30 | 19:00 | 21:00 | 日本対 韓国 | - | スポーツ | × | 2002/1/ 23 | - |
| NHKスペ シャル | 属家啓一 | 1 | 1/29 | 21:00 | 22:00 | 日本経済 再生 | - | ニュース | × | 2002/1/ 26 | - |

【図7】

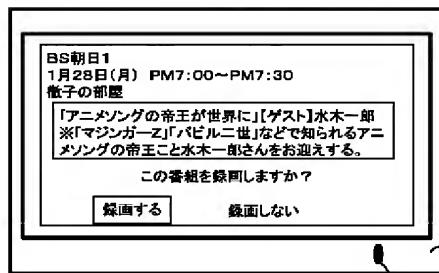
| 番組名 | 出演者 | チャンネル | 放送日 | 開始時刻 | 終了時刻 | 内容 | 話数 | ジャンル |
|------------|-----|-------|-----|------|------|------------|----|------|
| 太郎の ドラマ | 太郎 | - | - | - | - | 太郎危機 一髪 | 3 | ドラマ |

【図17】

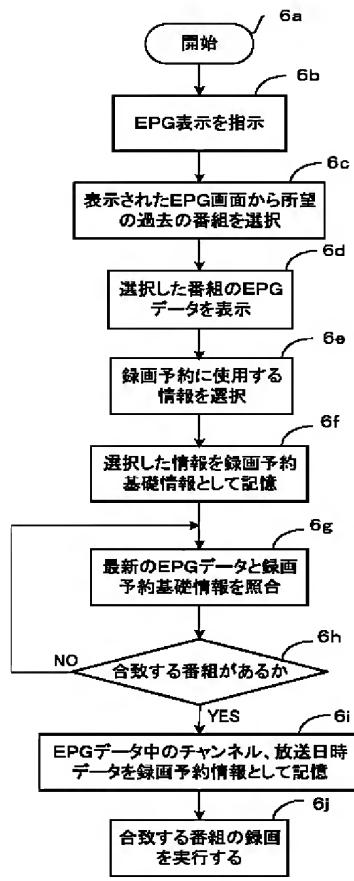
| 今日… | NHK 101 | | | NHK 102 | | | NHK 103 | | |
|-----|------------|----------------|-----|------------|------|------|------------|-----|-----|
| | 4 | 5 | 6 | 7 | ... | ... | ... | ... | ... |
| 31木 | 大相撲 | クラシック コンサート | ... | | | 名作映画 | ... | ... | ... |
| 1 金 | | | | | | | | | |
| 2 土 | | | | | | | | | |
| 3 日 | | | | | | | | | |
| 4 月 | | | | | | | | | |
| 5 火 | | | | | | | | | |
| 6 水 | | | | | | | | | |

BS101 NHK BS1
PM3:30~PM6:00
大相撲 初場所12日目

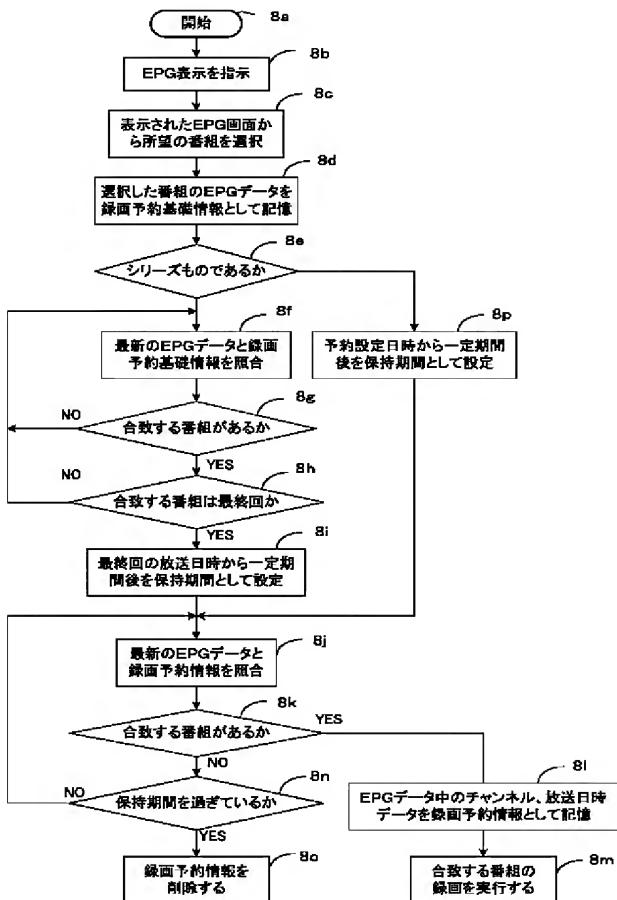
【図16】

41
42

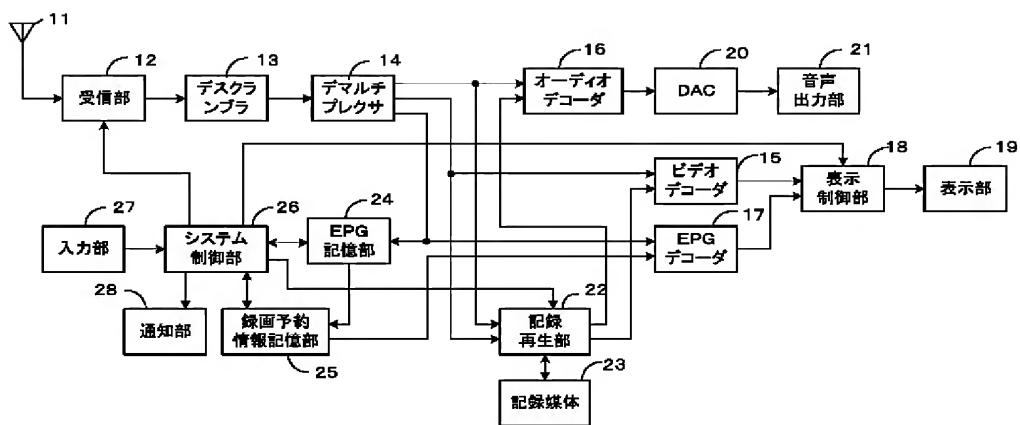
【図6】



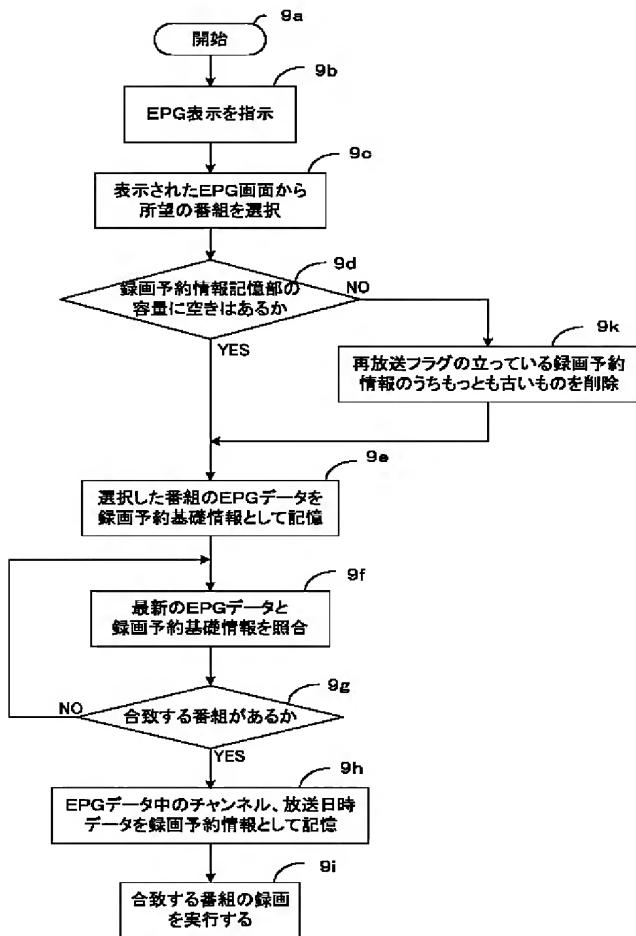
【图8】



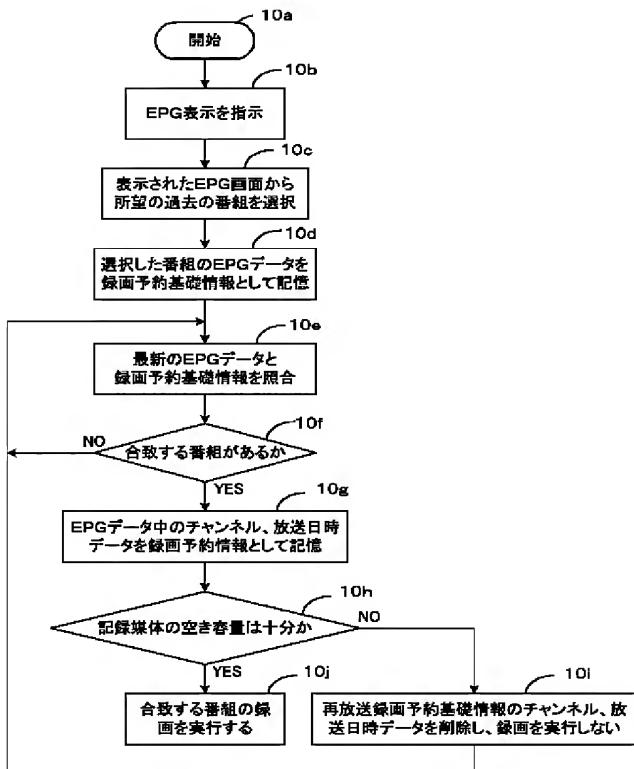
【図12】



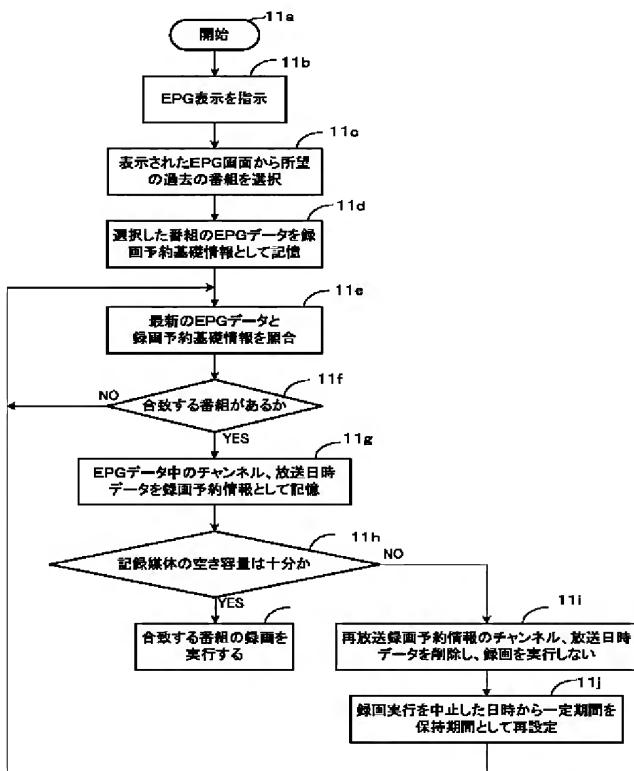
【図9】



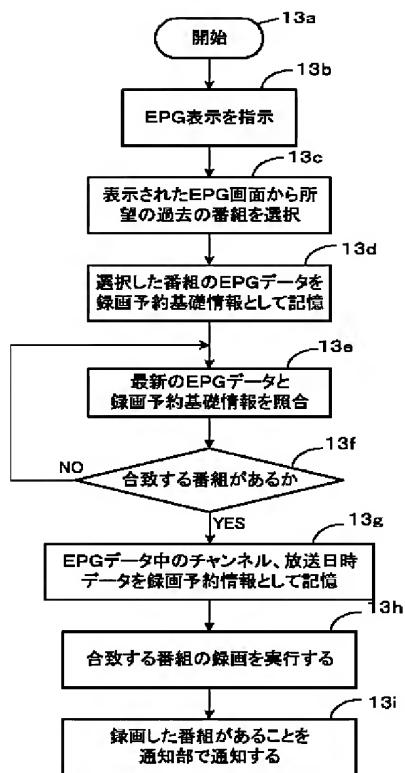
【図10】



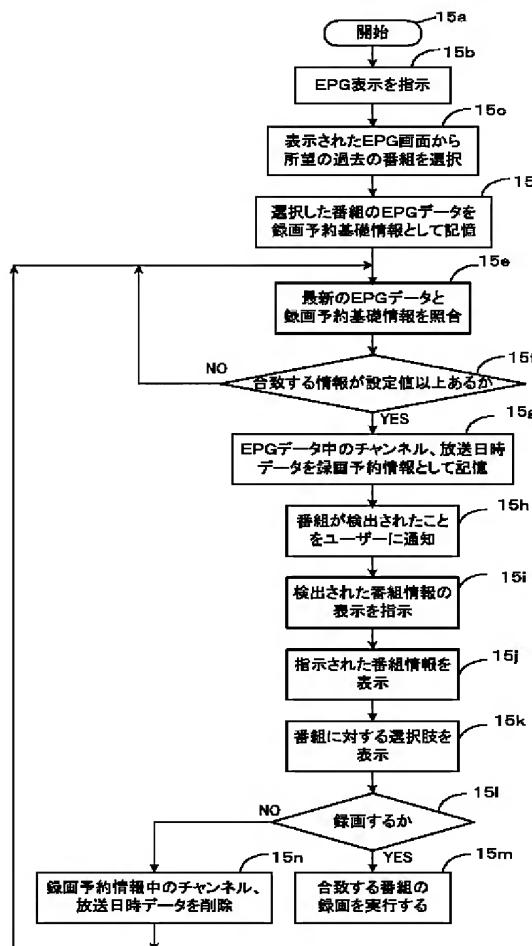
【図11】



【図13】



【図15】



フロントページの続き

| (51) Int. Cl. 7 | 識別記号 |
|-----------------|-------|
| H 04 B | 1/06 |
| | 1/16 |
| H 04 N | 5/445 |
| | 5/76 |
| | 7/025 |
| | 7/03 |
| | 7/035 |

| F I | テーマコード(参考) |
|--------------|------------|
| H 04 B 1/06 | A |
| | G |
| H 04 N 5/445 | Z |
| | Z |
| | A |

F ターム(参考) 5C025 AA23 BA25 BA27 BA28 BA30
CA09 CB08 CB09 DA01 DA04
DA10
5C052 AB04 CC11 DD04 DD10 EE02
EE03
5C063 AB03 AB05 AC01 CA23 DA03
DA07 DA13 EB32 EB33
5D044 AB05 AB07 DE17 DE49 EF05
EF10 HL11
5K061 AA09 BB07 BB19 DD11 JJ06

PAT-NO: JP02003319271A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003319271 A
TITLE: METHOD AND DEVICE FOR
PROGRAM RECEPTION
PUBN-DATE: November 7, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|-------------------|----------------|
| MATSUGAMI, HISAKI | N/A |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|--------------|----------------|
| TOSHIBA CORP | N/A |

APPL-NO: JP2002123410

APPL-DATE: April 25, 2002

INT-CL (IPC): H04N005/44 , G11B020/10 ,
G11B031/00 , H04B001/06 ,
H04B001/16 , H04N005/445 ,
H04N005/76 , H04N007/025 ,
H04N007/03 , H04N007/035

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to make reservations for watching or recording programs to be broadcast in future by using past EPG data.

SOLUTION: Past EPG (Electronic Program Guide)

data stored in an EPG storage part 24 is displayed on a display part 19, and the user is allowed to select a program to watch or record, and the EPG data of the selected program is stored as reservation basic information in a reservation information storage part 25. When the EPG data included in a transmitted broadcast signal and the stored reservation basic information are compared with each other to detect a program congruent with the reservation basic information, the EPG data of the program is stored as reservation information in the reservation information storage part 25, and the broadcast program is watched or recorded on the basis of the reservation information.

COPYRIGHT: (C) 2004, JPO